

ACIDENTE VASCULAR CEREBRAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Data de aceite: 01/08/2022

Vitor Cesar Oliveira Silva Miranda

Discente - Medicina da Faculdade de Minas - Belo Horizonte (FAMINAS-BH)

Álvaro Luiz Tavares de Almeida Silva

Discente - Medicina da Faculdade de Minas - Belo Horizonte (FAMINAS-BH)

Samuel Oliveira Dumont Horta

Discente - Medicina da Faculdade de Minas - Belo Horizonte (FAMINAS-BH)

Lucas Moreira Burlamaqui de Mello

Discente - Medicina da Faculdade de Minas - Belo Horizonte (FAMINAS-BH)

Pedro Henrique Elias dos Santos

Discente - Medicina da Faculdade de Minas - Belo Horizonte (FAMINAS-BH)

Karla Cândida Parreira

Discente - Medicina da Faculdade de Minas - Belo Horizonte (FAMINAS-BH)

Matheus Loureiro de Souza Gomes

Discente - Medicina da Faculdade de Minas - Belo Horizonte (FAMINAS-BH)

Raissa Lopes de Oliveira

Discente - Medicina da Faculdade de Minas - Belo Horizonte (FAMINAS-BH)

Jhonas Geraldo Peixoto Flauzino

Discente - Medicina da Faculdade de Minas - Belo Horizonte (FAMINAS-BH)

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) é caracterizado por um déficit na circulação sanguínea encefálica. Esses acidentes podem ser momentâneos e podem levar a um déficit motor ou neurológico passageiro não deixando nenhuma sequela, como é o caso dos Ataques Isquêmicos Transitórios (AITs), ou podem ser acidentes mais graves que levam o paciente a ter de um pequeno déficit cerebral, incapacidade ou até mesmo a morte, esses acidentes mais graves podem ser de etiologia isquêmica ou hemorrágica. É importante citar que de acordo com a American Heart Association (AHA), os AVCs são a quinta causa de morte e a primeira em causa de incapacidades na América, sendo assim os hábitos de vida saudável, controle da pressão, da glicose, do colesterol e o não uso/abandono de álcool e tabaco são medidas efetivas para que o índice de incidência dos AVCs diminuam.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática acerca da fisiopatologia e tratamento dos diversos tipos de acidentes vasculares cerebrais isquêmicos, realizada no período de Março a Maio de 2021, realizadas em diversas bases de dados incluindo: Scielo, PubMed, Google Acadêmico, as diretrizes da *American Heart Association* e livros que abordam o tema de forma

pragmática e sistemática. Foram utilizados para a pesquisa bibliográfica descritores como “Acidente Vascular Encefálico”, *Acidente Vascular Cerebral* “Acidente Vascular Encefálico Isquêmico”, *Ischemic Stroke* “Stroke Risk Factors” *Pathophysiology of ischemic stroke*. Artigos disponibilizados apenas na forma de resumo e/ou artigos que não abordavam o tema diretamente o tema foram excluídos da análise. Após análise minuciosa dos textos e artigos encontrados, foram selecionadas as melhores partes de cada artigo/texto para descrever a fisiopatologia e o tratamento do acidente vascular cerebral isquêmico.

FISIOPATOLOGIA

O AVC isquêmico é o mais comum dentre os acidentes vasculares encefálicos e é o subtipo mais frequente, com 80 a 85% de incidência nos casos de AVC no mundo. Ele acontece, na maioria das vezes, devido a uma obstrução da Artéria Carótida Interna ou de algum de seus ramos, o que pode levar a um diferente quadro de sintomas dependendo de qual ramo da Carótida Interna foi acometida. Eles podem ser divididos em diversos tipos, sendo os mais comuns os provenientes de isquemia devido a aterosclerose (trombóticos), ou embólicos e os sem etiologia definida ou causa aparente.

Os AVCs decorrente de eventos trombóticos são os mais comuns dentre os AVCs isquêmicos, eles vão se originar de grandes e pequenas artérias que possuam a formação de placas de ateroma, assim quando ocorre o desprendimento da placa a mesma irá obstruir diversos pontos proximais ou distais (dependendo do tamanho da placa) e irá gerar um acidente isquêmico. O AVC decorrente dos trombos podem originar de diversas partes do corpo levando a um mesmo evento isquêmico cerebral que o AVC trombótico. Ao ocluir as artérias cerebrais haverá interrupção do fluxo sanguíneo, morte neuronal na área de irrigação da artéria e formação de uma área de penumbra que é uma área onde ocorre isquemia incompleta e dependendo da rapidez do tratamento pode voltar a ter função normal. Sendo assim o reconhecimento e o tratamento rápido evita que o paciente tenha uma melhora significativa dos sintomas.

AVCI DE ART. CEREBRAL ANTERIOR

A Artéria Cerebral Anterior (ACA) é um ramo direto da carótida interna e irriga o ápice da face superolateral e toda a face medial do cérebro. Geralmente casos de isquemia sintomática de ACA não são vistos frequentemente, pois caso haja obstrução da artéria a irrigação não ficará comprometida, pois a A. Comunicante Anterior consegue fornecer uma fonte de circulação colateral para o ACA.

Porém caso ocorra uma obstrução importante o paciente poderá cursar com quadro de Alteração memória e alterações emocionais paresia/plegia e hipoestesia no MI contralateral, paresia facial + paresia espástica do MS, incontinência urinária, paratonia,

apraxia dos membros esquerdo; afasia motora transcortical (se atingida ACA esquerda), neglect hemiespacial ou motor esquerdo (se atingida ACA direita)

AVCI DE ART. CEREBRAL MÉDIA

O AVC isquêmico de Artéria Cerebral Média (ACM) é o mais comum dentre as 3 artérias apresentadas, pois a ACM é uma continuação do ramo distal da carótida interna, dessa forma trombos e êmbolos tendem a seguir seus trajeto devido ao alto fluxo sanguíneo direcionado a essa estrutura.

A ACM irriga diversas estruturas cerebrais, como estruturas mais internas como o núcleo lentiforme, o núcleo caudado, cápsula interna e Ínsula e estruturas mais externas como superfície súpero lateral do cérebro. Assim podemos dividir os as oclusões da ACM em oclusões proximais (tipo M1 e M2) e oclusões distais (M3 e M4).

A isquemia de ACM cursa com diversos sinais e sintomas, podendo o paciente poderá cursar com quadro de hemiplegia/paresia contralateral, hemi-hipoestesia contralateral, hemianopsia homônima contralateral, desvio do olhar para o lado da lesão, disartria, afasia (se isquemia de ACM esquerda) e neglect, extinção para estímulos, anosognosia (se isquemia de ACM direita).

AVCI DE ART. CEREBRAL POSTERIOR

Os acometimentos de Artérias cerebrais posteriores (ACP) são menos frequentes mas de suma importância, com sua origem na circulação anterior posterior cerebral, a ACP é ramo terminal da A. Basilar e está relacionada com a vascularização de áreas posteriores do córtex cerebral, que engloba principalmente o córtex occipital. Os quadros clínicos de AVCI de ACP geralmente cursam com perda de campos visuais, caracterizados pela hemianopsia homônima contralateral à lesão.

DIAGNÓSTICO

O fator de maior importância nos quadros de AVC, seja ele de qualquer etiologia, é o tempo, uma vez que o tecido cerebral não possui capacidade de regeneração. Dessa forma, quanto mais longo é o tempo para diagnóstico e inicialização de um tratamento efetivo, maior é a chance do paciente evoluir com perdas de funções executivas e cognitivas de forma irreversível. Existem protocolos em atendimentos de urgência e emergência que preconizam esse quesito.

Em um primeiro momento é importante diferenciar o quadro de outras situações que possam gerar dúvidas, como quadros de epilepsia e distúrbios hidroeletrólíticos. Logo o profissional dispõe-se da realização de um rápido exame neurológico para investigação inicial com pontuação da escada do National Institutes of Health (NIHSS), dessa forma

aumentam-se as chances da realização de diagnósticos corretos.

Exames laboratoriais e de imagem também fazem parte da rotina de pronto atendimentos, com o mesmo intuito de diferenciar de outras causas e repor possíveis déficits apresentados pelo paciente, a imagem, em suma, é realizada pela tomografia computadorizada (TC) e por ressonância magnética (RNM). Na maior parte dos hospitais se encontra mais acessível a realização de TC, na qual pode-se identificar áreas sugestivas de isquemia e sinais de possíveis alterações, como o sinal de artéria hiperintensa, entretanto a TC em momentos agudos pode estar normal, por não ser sensível em momentos iniciais do quadro de AVCi, entretanto ainda é importante para diferenciar de um quadro de AVC hemorrágico, no qual se terá um tratamento completamente diferente.

TRATAMENTO

A abordagem inicial ao paciente com AVCi deve ser feita de forma sistemática e rápida. As medidas iniciais têm como objetivo controlar possíveis fatores agravantes da lesão isquêmica. Inicialmente, são necessárias a manutenção das vias aéreas, ventilação adequada para que haja uma adequada oxigenação cerebral que é fundamental para a vitalidade da região de penumbra.

1. Controle pressórico:

É necessário o controle pressórico adequado, para que a PA não aumente ou abaixe tanto seus níveis. Geralmente após o AVCi a PA tende a aumentar, sendo necessário o controle da mesma somente se atingir níveis acima de 220/120 mmHg.

2. Controle glicêmico

A hiperglicemia ocorre em grande parte dos pacientes na fase aguda do AVCi, estando relacionada a pior prognóstico. A AHA recomenda tratar níveis glicêmicos elevados sugerindo um alvo de 140 a 180 mg/dL.

3. Controle térmico

A hipertermia também deve ser evitada, devendo ser tratada o mais rápido possível, pois a presença de hipertermia está relacionada com pior prognóstico.

4. Trombólise Endovenosa:

Deve ser considerada em todo paciente que apresentou sintomas a menos de 4,5 horas ou se o mesmo é desconhecido e tem grande taxa de sucesso se iniciada o quanto antes.

5. Trombectomia Mecânica:

Essa é uma técnica de reperfusão cerebral que se baseia na retirada do trombo agudo, porém é apenas realizado em artérias calibrosas como a ACI e ACM segmento M1 e deve ser realizado entre 6h a 24h desde o último momento em que o paciente estava assintomático.

6. Terapia Antiplaquetária:

A terapia antiplaquetária (AAS na dose de 75 a 300 mg/dia) reduz o risco de recorrência precoce e morbidade do AVCi quando iniciada nas primeiras 48 horas. O uso da dupla antiagregação plaquetária em pacientes com AVCi pequenos ou AIT de alto risco mostrou-se eficaz na prevenção da recorrência de eventos isquêmicos.

7. Manutenção pós-AVCi

Pacientes que apresentaram em algum momento da vida o quadro, são elegíveis para o uso de antiagregantes plaquetários associados a estatinas de alta potência, de forma a prevenir reincidências, já causas cardio embólicas específicas requerem a substituição dos antiagregantes por anticoagulantes.

8. Medidas não farmacológicas

Após a resolução do quadro é indicado a orientação de medidas para também prevenir recidivas, como o controle da pressão arterial, da glicemia, do colesterol (principalmente LDL) e do IMC, além de cessação do tabagismo e limitação do etilismo, associados à atividade física regular.

CONCLUSÃO

É evidente que o fator tempo é uma das variáveis mais importante em quadros isquêmicos, principalmente nos tecidos cerebrais, dessa forma é imprescindível o conhecimento médico, tanto de diagnóstico topográfico quanto de sindrômico, uma vez que o melhor tratamento do paciente potencializa as chances de menores sequelas e manutenção da funcionalidade da pessoa. Além disso, os profissionais de saúde devem, no contato com a população, promover a conscientização da população, com o intuito da identificação precoce de situações suspeitas, para posteriormente o paciente ser encaminhado a serviços médicos de urgência e emergência o mais rápido possível.

REFERÊNCIAS

1. AGÊNCIA BRASIL. AVC: 90% dos casos decorrem de fatores que podem ser prevenidos. Disponível <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-10/avc-90-dos-casos-decorrem-defatores-que-podem-ser-prevenido>.
2. BRASIL. Ministério da saúde. Informações de saúde TABNET- Estatísticas vitais. Datasus. [internet]. [Citado em 2016 nov 22]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>.
3. Velasco, Irineu T. Medicina de emergência: abordagem prática 14a ed.. Disponível em: Minha Biblioteca, (14th edição). Editora Manole, 2020.
4. Rochitte, Carlos & Kairiyama, José & Castro, Claudio. (2022). Hipertensão arterial sistêmica e ressonância magnética.
5. Botelho TS, Neto CDM, Araújo FLCA, de Assis SC. Epidemiologia do acidente vascular cerebral no Brasil. Temas em Saúde. 2016; 16 (2): 361-377.

6. MACHADO, Angelo B. M.. Neuroanatomia funcional. 2 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2007.
7. 22. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D et al. Thrombolysis with Alteplase 3 to 4.5 Hours after Acute Ischemic Stroke. *New England Journal of Medicine*. 2008;359(13):1317-1329.
8. HENRIQUES, Gilberto. Manual de Neuroanatomia Clínica. 1 ed. Belo Horizonte: Do Autor Editora, 2018.
9. SILVERMAN, I. E., & RYMER, M. M. (2009). *Ischemic stroke: an atlas of investigation and treatment*. Oxford, Clinical Pub.
10. Powers, William J et al. "2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association." *Stroke* vol. 49,3 (2018): e46-e110. doi:10.1161/STR.0000000000000158